

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA 11

Roboty izolacyjne

Kod CPV- 45443000 - 4

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót elewacyjnych obiektu wg poniższego. Przygotowanie podłoża, docieplenie, malowanie elewacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-75/C-04630. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek

Piasek powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-79/B-06711, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów: a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
- Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

2.3. Cement wg normy PN-88/B-3000 oraz OST.

2.4. Styropian

Do wykonania ocieplenia cokołu stosować płyty Styrodur gr. 12 cm do wysokości 50 cm ponad teren. Styrodur powinien podpowiadać wymaganiom:

- klasa reakcji na ogień: E,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,038 [W/mK],
- długotrwała nasiąkliwość wodą (28 dni) 0,7%,
- minimalna gęstość (waga) wyrobu, nie mniej niż 28 kg/m³.

Do wykonania ocieplenia elewacji należy stosować styropian typu EPS -100 -038 o grubości 15 cm. Styropian powinien odpowiadać wymaganiom:

- klasa reakcji na ogień: E,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,038 [W/mK],
- minimalna gęstość (waga) wyrobu, nie mniej niż 18 kg/m³.

Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych, wstępnie spienionych.

Dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń: dla płyt o grubości poniżej 30 mm - o głębokości do 4 mm, dla płyt o grubości powyżej 30 mm - o głębokości do 5 mm. Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie.

4. TRANSPORT

Styropian powinien być pakowany w paczkach, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed ewentualnymi uszkodzeniami, oraz ochronę przed nadmierną ekspozycją na słońce oraz warunki atmosferyczne. Płyty styropianowe układać w stosy o pojemności 0,5 - 3,6 m, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy ocenić stan techniczny i geometrię podłoża. Podłoże powinno być przede wszystkim odpowiednio nośne, stabilne, równe, suche, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność płyt, takich jak: kurz, olej szalunkowy, wykwity, powłoki antyadhezyjne, oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Niewielkie nierówności (do 2 cm), defekty, ubytki wyrównujemy za pomocą murarskiej zaprawy wyrównującej. Większe nierówności (ponad 2 cm) można zlikwidować poprzez różnicowanie grubości styropianu. Nie dopuszcza się wyrównywania podłoża poprzez podklejanie cienkowarstwowych płyt styropianowych. W przypadku termomodernizacji ścian już otynkowanych, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy podłoże opukać młotkiem w celu sprawdzenia przyczepności tynku. Głuchy dźwięk świadczy o odspojeniu tynku od podłoża i wówczas należy go skuć. Zaleca się bezwzględne usunięcie tynku wokół ościeży drzwiowych i okiennych. Podłoże pokryte powłokami malarskimi należy sprawdzić pod kątem przyczepności poprzez nacięcie nożem, przyklejenie taśmy i oderwanie jej. Jeśli w wyniku tej próby na taśmie pozostanie powłoka malarska, świadczy to o jej zbyt słabej przyczepności. W celu zwiększenia przyczepności, likwidacji zapylenia i nadmiernej nasiąkliwości, powierzchnie należy zawsze zagruntować właściwym preparatem gruntującym, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu dociepleń.

5.2. Montaż listwy cokołowej

Przed przystąpieniem do montażu listwy cokołowej należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją na ścianie. Listwa cokołowa ułatwia zachowanie poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych. Stanowi równocześnie wzmocnienie dolnej krawędzi ocieplenia. Listwę cokołową montuje się wokół całego budynku. Powinna ona być dopasowana do grubości styropianu i montowana za pomocą

montażowych łączników mechanicznych rozmieszczonych w ilości po 3 łączniki na metr bieżący. Na narożach budynku listwę cokołową należy dociąć pod odpowiednim kątem i zamocować mechanicznie. W przypadku łączenia dwóch listew należy pamiętać o zamocowaniu mechanicznym ich krawędzi. Wszelkie nierówności ścian pod listwami należy wyrównywać podkładkami dystansowymi.

5.3. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą kleju

Płyty styropianowe należy przyklejać do ściany zaprawą klejącą, przygotowaną zgodnie z zaleceniami producenta (instrukcje, karty techniczne). Zaprawę klejącą nakładamy na płytę metodą:

- Obwodowo-punktową, według której zaprawę klejową należy nałożyć pasmowo na obrzeżach płyt o szerokości 4-6cm, a na pozostałej powierzchni płyty punktowo, kilkoma plackami (od 3 do 8). Łączna powierzchnia kleju powinna pokryć 40% powierzchni płyty.
- Grzebieniową, którą stosuje się tylko i wyłącznie w przypadku równych, otynkowanych powierzchni. Klej nanosi się za pomocą packi zębatej o zębach kwadratowych 8 lub 10 mm.

Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin pomiędzy płytami styropianowymi zaprawą klejącą, ponieważ jest to równoznaczne z powstaniem mostków termicznych.

Płyty styropianu należy układać bardzo starannie i ciasno na tzw. „mijankę”, czyli z przesunięciem o pół długości płyty od dołu do góry zaczynając od rogu. Należy pamiętać również o przewiązaniu płyt w narożach „na mijankę”. Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów drzwiowych i okiennych. Po nałożeniu masy klejącej na płytę, należy ją przykleić równomiernie dociskając, np. pacą o dużej powierzchni. Równość powierzchni na bieżąco kontroluje się poziomiką.

Niedopuszczalne jest odrywanie i ponowne dociskanie płyt. Oderwaną płytę należy dokładnie oczyścić z kleju i dopiero wówczas przystąpić do ponownego klejenia. Powstające pomiędzy płytami niewielkie szczeliny (do 4 mm) są zjawiskiem normalnym i nie wykraczają poza tolerancję dopuszczalną przez normę PN-EN 13163. Takie szczeliny należy wypełnić zalecanymi przez producenta systemu masami uszczelniającymi (np. obojętną dla styropianu pianką poliuretanową).

Nie należy używać płyt wyszczerbionych, połamanych lub w inny sposób uszkodzonych mechanicznie.

Płyty wystające w narożach można przycinać dopiero po całkowitym związaniu kleju. Wszelkie nierówności i uskoki na powierzchni płyt należy przeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Poprzez szlifowanie zwiększamy również przyczepność kleju do powierzchni płyt styropianowych.

5.4. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

Ewentualne mocowanie mechaniczne płyt wykonuje się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Dokumentacji Technicznej. Najczęściej zalecane jest stosowanie 4 łączników na 1 m² w części środkowej ściany. W strefie narożnej wymagane jest zwiększenie liczby łączników ze względu na większą siłę ssania wiatru. Szerokość strefy narożnej powinien określać uprawniony projektant.

W metodzie lekkiej-mokrej niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych.

Dobór łączników zależy od rodzaju podłoża oraz zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt styropianowych stosować można łączniki z trzpieniem z tworzywa lub stalowym. Długość łączników należy dobrać tak, aby nie

wystawały ponad płaszczyznę styropianu. Nie mogą również być zbyt mocno zagłębione w warstwie termoizolacyjnej. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią styropianu.

Niedopuszczalne jest pozostawienie nieosłoniętej warstwy styropianu przez dłuższy okres czasu. Prowadzi to do osłabienia struktury styropianu. Płyty należy przyklejać przy temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, podczas pogody bezdeszczowej. W czasie występowania bardzo silnych wiatrów i dużego nasłonecznienia należy stosować siatki ochronne. Jeśli izolacja jest wykonywana z płyt grafitowych, należy bezwzględnie stosować osłony przed bezpośrednią ekspozycją na światło słoneczne.

5.5. Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Prace tynkarskie powinny być rozpoczęte po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót, zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonaniu przebić itp. Wykonawca oczyści i zagruntuje wszystkie podłoże zgodnie z jego rodzajem. Pod tynk systemowy podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie wolne od łuszczących się farb, tłuszczu i innych substancji zmniejszających przyczepność. Niewielkie ubytki i nierówności należy wyrównać np. za pomocą zaprawy wyrównującej. Wykonawca wykona tynki zgodnie z wymogami podanymi przez producenta systemu. Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie jedynie w warunkach właściwych dla wybranej technologii, podanych w wymaganiach producenta. Wykonawca zapewni spełnienie wszystkich reżimów technologicznych właściwych dla wybranego systemu. Wykonawca uzyska od producenta lub dostawcy tynku systemowego dane dotyczące zalecanych środków gruntujących i zastosuje te środki przed tynkowaniem zgodnie z rodzajem podłoża.

Do nakładania wyprawy można przystąpić po całkowitym związaniu uprzednio nałożonej warstwy gruntującej, nie wcześniej jednak niż po 24 godzinach.

Przed przystąpieniem do wykonywania wyprawy należy sprawdzić czy warstwa bazowa jest sucha, równa i dobrze związana.

W celu uzyskania jednolitego wzoru zacieranie powinno się odbywać przy pomocy tych samych narzędzi i stosując takie same ruchy ręki na całej powierzchni ściany.

Gotową wyprawę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania i ocieplenia

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania i ocieplenia powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie równości powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni wykonanej izolacji wraz z przygotowaniem do

podłoża, przyklejeniem płyt styropianowych, przyklejeniem siatki. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór ocieplenia

8.2.1. Sprawdzenie grubości i jakości zastosowanego styropianu.

8.2.2. Sprawdzenie poprawności przyklejenia i kołkowania płyt styropianowych.

8.2.3. Sprawdzenie prawidłowego zatarcia warstwy zbrojeniowej.

8.2.4. Sprawdzenie odporności powłoki. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny by

8.2.5. każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni wykonanej elewacji wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża, przyklejeniem styropianu i siatki, wykonaniem tynków zewnętrznych, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-75/C-04630. - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-69/B-10280. - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.